

***Фуфурина Татьяна Алексеевна,***

*доцент кафедры «Лингвистика»,*

*НИУ МГТУ им. Н.Э. Баумана,*

*г. Москва, Россия*

## **ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ АННОТИРОВАНИЮ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

В данной статье рассмотрены основные требования к составлению аннотации к англоязычным научным статьям. Автором определена цель обучения студентов составлению аннотаций на английском языке. Даны правила аннотирования научных статей на английском языке. Проведен анализ аннотаций к научным статьям на английском языке. Выявлены типичные ошибки. Приведены примеры написания аннотаций на английском языке из разных иностранных журналов.

**Ключевые слова:** научная статья, аннотация, научный текст, информация, английский язык, первоисточник, научный стиль.

***Tatyana A. Fufurina,***

*Associate professor,*

*Linguistics Department,*

*Moscow State Technical University named after N.E. Bauman,*

*Moscow, Russia*

## **TEACHING STUDENTS TO PREPARE RESEARCH ARTICLE ABSTRACTS IN ENGLISH**

The article considers the main requirements for preparing abstracts for English - language research papers. The aim of teaching students to write abstracts in English is defined by the author. The rules for preparing abstracts of English research articles are given. The analysis of English scientific article abstracts is carried out. The typical student mistakes have been revealed. The examples of writing English abstracts from different foreign journals are presented.

**Keywords:** research article, abstract, scientific text, information, English, original, scientific style.

Обучение английскому языку студентов старших курсов неязыковых вузов направлено на обучение чтению, пониманию научно-технической литературы, умению извлекать новую информацию и кратко излагать ее в

сжато виде. Понимание студентами текста по специальности на английском языке, умение определить тему статьи, проанализировать содержание прочитанного текста, выделить и правильно сформулировать затронутые в статье вопросы составляют суть аннотирования.

Аннотация представляет собой краткое изложение информации, представленной автором в научной статье. Слово «аннотация» было заимствовано из латинского языка «annotatio» – замечание [1]. Аннотация (англ. abstract) является краткой характеристикой научной статьи с точки зрения ее значения, содержания, вида, формы и других особенностей [2]. Аннотация представляет собой краткое изложение основных вопросов, рассмотренных в научной статье, монографии, трудах научных конференций, с целью помочь читателю быстро определить тему, результаты и методы проведения исследовательских работы. По словам Л.П. Маркушевой и Ю.А. Цапаевой, «сущность аннотирования заключается в максимальном сокращении объема источника информации при существенном сохранении его основного содержания [6]. Согласно стандарту, который устанавливает требования к содержанию, построению и оформлению текста документа, аннотации выполняют следующие функции:

- дают возможность установить основное содержание статьи, определить ее релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту статьи;
- предоставляют информацию о статье и устраняют необходимость чтения полного текста статьи.
- используются в качестве элемента библиографической записи и элемента выходных сведений и элемента оформления публикуемых материалов.

Целью данной статьи является обучение студентов старших курсов неязыковых вузов составлению аннотаций на английском языке к научным текстам в области их специализации. Задача преподавателя научить студентов читать, понимать и анализировать тексты по определенным специальностям на английском языке. От студентов требуется умение выявить основные

проблемы, затронутые в статье, выделить главные направления данного научного исследования и найти нужную информацию в определенной научной сфере их деятельности и изложить содержание научной статьи на английском языке в сжатом виде.

Умение составлять аннотации во многом зависит от умения обобщать и излагать содержание статьи в краткой форме. Согласно Л.П. Маркушевой и Ю.А. Цапаевой [6], в аннотации лишь «перечисляются те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая самого содержания этих вопросов». Здесь излагаются цели и проблемы, затронутые в научной статье, рассматриваются методы анализа, их новизна, а также актуальность исследуемых явлений и их научное и практическое применение в науке и технике. Основное отличие аннотации от перевода текста оригинала на английский язык заключается в характеристике оригинала. Аннотация дает представление о характере самого оригинала (научная статья, доклад, монография, техническое описание) и отражает структуру текста первоисточника, как бы являясь его планом, изложенным в кратком виде. Аннотации могут быть краткие и развернутые. Краткие аннотации обычно состоят из 3-5 предложений (25-50 слов), а развернутые (от 150 до 500 знаков) в зависимости от объема печатной статьи и требований издательств.

Различают несколько видов аннотаций по содержанию и целевому назначению [6]:

- справочные, называемые также описательными, которые дают только общую характеристику изучаемого явления или предмета с целью привлечь внимание читателя к рассматриваемой проблеме;
- рекомендательные, которые содержат оценку первоисточника и дают рекомендации по использованию данного документа;
- общие, которые рассчитаны на широкую аудиторию пользователей и знакомят читателей с документом в целом;
- специализированные, которые предназначены только для узкого круга специалистов и освещают определенные области науки и техники.

- аналитические, которые дают описание только определенных научных проблем, рассматриваемых в статье.

Студентам предлагается составлять краткие справочные (описательные) аннотации на английском языке по материалам научно-технических статей в определенной области знаний. Как правило, описательная аннотация состоит из трех частей:

- вводной части, в которой сообщаются исходные данные первоисточника, т.е. указывается фамилия, имя и отчество автора, название работы на английском языке, номер и год издания, количество страниц, таблиц и рисунков (т.е. библиографическое описание);

- основной части, в которой раскрывают суть основных положений статьи в трех-пяти предложениях;

- заключительной части, в которой приводятся выводы по результатам исследований, изложенным автором в статье. Аннотация позволяет студентам получить информацию об исследовании научных явлений, излагаемых в первоисточнике, не приводя никаких конкретных данных. Не допускается включать в аннотацию описание оборудования, характеристик, методов и технологий производства, решения уравнений и т.д.

Аннотация рассматривается как определенный тип текста, где учитываются лексические, грамматические и стилистические особенности научного текста. Основной стилистической чертой аннотации научного текста является краткость изложения материала, информативность, логичность, а также четкость и лаконичность формулировок, поскольку научный текст отличается насыщенностью специальными терминами. Лексической особенностью научных трудов, монографий, журнальных статей является использование специальных слов в определенных значениях, чтобы точно довести до читателя сообщаемую информацию. Лексика аннотации отличается преобладанием имён существительных над глаголами, использование абстрактных существительных. Исключается употребление слов в переносном значении, чтобы избежать произвольного толкования смысла излагаемого

материала. При составлении аннотации научного текста на английском языке требуется совершенное знание новой терминологии и умение точно передать ее на русском и английском языках. Использование общенаучной и специальной лексики должно соответствовать конкретной области знаний, так как один и тот же термин в разных областях может выражать разные понятия. Поэтому, хорошее знание изучаемой темы и специальной терминологии несомненно является залогом успешного обучения аннотированию на английском языке.

Грамматическими особенностями аннотации является четкость и лаконичность изложения текста аннотации, поскольку это требует знания и употребления синтаксических конструкций, используемых в английском языке. С точки зрения грамматики особое внимание следует уделить первому предложению, где фраза «*This text is about*» (*Этот текст о...*) не употребляется в аннотациях к научным текстам. В первом предложении рекомендуется использовать глагол в настоящем времени (*Present Simple Active*) (e.g. *The article deals with..., The paper describes...,*) или (*Present Perfect Passive*). В последующих предложениях требуется использовать глаголы в страдательном залоге в настоящем, прошедшем или будущем времени (*Present, Past, Future Passive*) (e.g. *is investigated, was studied, will be tested*), а также глаголы в *Present Perfect Passive* (e.g. *has been designed, have been analyzed*). Не допускается повторения одного и того же глагола в каждом предложении аннотации, употреблении причастных и герундиальных оборотов, сложных конструкций. Преподаватель рекомендует студентам строго соблюдать структуру аннотации. Грамматическая структура текста аннотации требует широкого употребления пассивных конструкций, безличных предложений со сказуемым в страдательном залоге (e.g. *it is expected, it is reported*), постпозитивного причастия в функции определения (e.g. *the problem investigated*) и препозитивных существительных (e.g. *flow heat transfer, time dependence*), etc.

При обучении студентов английскому языку основное внимание уделяется приобретению знаний, умений и навыков в профессиональной

деятельности на основе усвоения информации о современных достижениях науки и техники. В современных условиях развития научного мира особое значение приобретает научная коммуникация. По словам М.В. Ерещенко, Е.А. Мишневой, Н.О. Радионовой, «...информационные технологии открыли новые способы хранения и передачи знаний как внутри научного сообщества, так и за его пределами. Таким образом, наряду с обеспечением информационного обмена, научная коммуникация дает возможность совместного решения ключевых проблем современной науки и общества и, как следствие, открытого доступа к знаниям и результатам научных исследований» [4].

Следует понимать, что обучение иностранному языку в техническом вузе не является самоцелью, а средством повышения профессиональной компетенции и личностно-профессионального развития студентов и является необходимым условием успешной профессиональной деятельности специалиста-выпускника современной высшей школы [5].

Студенты, обучающиеся в техническом вузе, должны уметь читать, понимать и анализировать специальную литературу на английском языке и кратко излагать информацию о новых достижениях в их профессиональной сфере. Аннотация призвана отражать актуальность новых методов изучения научных явлений, исследований и разработок современных технологий промышленности. Она позволяет студенту познакомиться с новыми научно-техническими достижениями в определенной области в нашей стране и за рубежом и использовать ее для своего профессионального роста. Аннотация помогает студентам ориентироваться в огромных информационных потоках и выбирать наиболее ценную и полезную информацию. Следовательно, главная задача обучения студентов составлению аннотации – заинтересовать студента информацией в его профессиональной сфере, анализируемой в данной статье, и научить его кратко излагать рассматриваемые вопросы на английском языке согласно установленным правилам. При составлении аннотации студентам рекомендуется следовать следующим правилам:

### ***Правила написания аннотации на английском языке.***

- Прочитайте заголовок текста.
- Определите, дает ли он представление о содержании текста.
- Просмотрите, делится ли статья на абзацы, разделы, подзаголовки.
- Выделите абзацы, содержащие конкретную информацию.
- Определите тему статьи, методы проведения работ и экспериментов.
- Просмотрите результаты исследований и область применения.
- Аннотацию составляйте только после прочтения текста или после завершения работы над основным текстом статьи.

- Прочитайте 1-й абзац текста. Обычно в 1-ом абзаце текста говорится, о чем пойдёт речь в данной статье.

- Просмотрите ключевые слова. Они дают представление о содержании статьи.

- Выделите конкретную информацию в тексте.

- Кратко изложите содержание текста: 3-5 предложений. Объем – примерно 30-50 слов.

- Максимально точно излагайте главную тему научного исследования.

- Пишите кратко, ясно, простыми предложениями понятными для читателей.

- Строго придерживайтесь научного стиля речи.

- Применяйте широко известные, общепринятые определения и обороты.

- Строго соблюдайте установленную структуру аннотации, используйте безличные конструкции: «*The article is considered – в статье рассмотрены / is analyzed – проанализированы / is investigated – исследованы / is given – даны / is obtained – получены и т.д.*».

- Употребляйте слово «*в статье*» только в первом предложении.

#### ***Не допускается:***

- Писать аннотацию от первого лица единственного числа.

- Дословно повторять название статьи в первом предложении.

- Дублировать один и тот же глагол в каждом предложении аннотации.
- Давать определения основным понятиям и терминам.
- Использовать вводные слова, характерные для неформального стиля речи (*well, you see, you know*).

- Употреблять причастные и герундиальные обороты, сложноподчинённые и отрицательные предложения.

- Заменять существительные личными местоимениями «*he*» или «*she*».

- Указывать символы, сокращения и акронимы.

- Использовать транскрипцию и транслитерацию с русского языка.

- Применять слова и словосочетания, служащие для связи слов в предложении, такие как: «*so – так*», «*therefore – следовательно*», «*thus – таким образом*», «*however – однако*», «*moreover – более того*» и т.д.

- Использовать лексику из профессионального жаргона, известную только русскоговорящим специалистам.

- Использовать скобки и восклицательные знаки.

- Указывать цифры, расчёты, уравнения, а также таблицы, рисунки и сноски.

- Ссылаться на ГОСТы, стандарты и патенты.

- Указывать названия организаций и институтов, проводивших исследования.

- Давать личную оценку научному явлению и комментарии автору.

- Ссылаться на другие научные труды.

Не допускается также использование в английской аннотации глаголов «*to tell*» и «*to talk*», поскольку эти глаголы употребляются в разговорной речи.

При составлении аннотации преподаватель рекомендует студентам использовать следующие глаголы:

The article *considers* the gas mass transfer through porous media (*В статье рассматривается массоперенос газа через пористые среды*).

The paper **deals with the** problem of environmental pollution (*Данная работа касается проблем загрязнения окружающей среды*).

The text **describes the** two-stage process of gas mass transport (*В тексте описывается двухступенчатый процесс массопереноса газа*).

The study **discusses the** results of experiments (*В данной статье обсуждаются результаты экспериментов*).

This article **investigates** the fluid heat transfer (*В этой статье исследуется теплоперенос в жидкости*).

The study **presents** the description of numerical methods (*В работе представлено описание численных методов*).

The paper **reviews** the cooling techniques (*В работе дается обзор методов охлаждения*).

The article **gives information on (about)** the new methods (*В статье дается информация о новых методах*).

Ниже приведены примеры аннотаций на английском языке из различных зарубежных журналов, которые помогут студентам при составлении аннотации к научной статье.

**Abstract 1.** *Large eddy simulation with modeled wall-stress: recent progress and future directions.* Johan Larsson, Soshi Kawai, Julien Bodart, Ivan Bermejo-Moreno // Bulletin of the JSME. Mechanical Engineering Reviews, 2016, Vol. 3, No. 1. – P. 15 [9].

The paper **provides** a brief introduction to the near-wall problem of large eddy simulation. The distinctions and key differences between different approaches **are emphasized**. The progress over the last decade **is reviewed**. The most important and promising directions for future research **are discussed**.

**Abstract 2.** *Simulation nanofluid heat transfer in presence magnetic field: A review.* Mohsen Sheikholeslami, Houman B. Rokni. // International Journal of Heat and Mass Transfer. – 2017. – Vol.115, Part B. – P. 1203-1233 [11].

In this paper the previous publications about nonfluid hydrothermal treatment in existence of magnetic field *have been reviewed*. Nanofluid heat transfer in existence of magnetic field *is studied*. Ferrohydrodynamics and Magnetohydrodynamics of nanofluids *have been considered*. Various numerical and analytical methods *are presented*.

*Abstract 3. An analysis of the effects of nanoparticles deposition on characteristics of the heating surface and ON pool boiling of water.* I.S. Kiyomura, L.L. Manetti, A.P. da Cunha, G. Rubatski, E.M. Cardoso // International Journal of Heat and Mass Transfer. – March 2017. – Vol.106. – P. 666-674 [8].

This paper *concerns* an experimental investigation of the effects of surface roughness and nanoparticle deposition on the boiling heat transfer. Tests *were performed* on cooper surfaces with different roughnesses and dionized water as working fluid under saturated conditions. The nanostructured surfaces *were produced* by maghemite nanoparticle deposition. The highest heat transfer coefficients *were obtained* for smooth surface with deposition of nanoparticles at low mass concentrations.

В последнее время наблюдается тенденция использовать глаголы в активном залоге с местоимением «*we*» («*мы*») в аннотации и в тексте оригинала, как например, «*we consider..., we review..., we present...*» [10]. (*e.g. We consider* the extensive experimental and computer simulation studies. **We review** both the production of crystallographic or topological defects in materials as well as radiation mixing. *We present* in detail new complementary displacement production estimators).

В связи с тем, что обучение аннотированию студентов неязыковых вузов производится на основе уже опубликованных научных статей в зарубежных журналах, данное требование не применяется к обучающим текстам. Исключение составляют студенческие, магистрантские и аспирантские научные работы, которые публикуются в отечественных и зарубежных журналах.

На основе проведенного анализа аннотаций на английском языке, составленных студентами старших курсов к научным статьям по их специальным направлениям, были выявлены самые распространённые ошибки:

- дословная передача названия статьи в первом предложении,
- перенос цитат автора из текста оригинала,
- дублирование одного и того же глагола в каждом предложении,
- употребление глаголов в активном залоге вместо страдательного залога.
- неправильное использование грамматической формы *Present Simple* в первом предложении,
- употребление вводных слов, личных местоимений и сокращений,
- использование длинных предложений с причастными оборотами,
- незнание устойчивых словосочетаний,
- непонимание и искажение смысла оригинала,
- неоднократное упоминание общеизвестных факторов,
- указание названия организаций.
- ссылки на печатные труды других авторов.

Таким образом, составление аннотации на английском языке является важным средством получения и обмена новой научно-технической информацией. Аннотирование научных текстов позволяет максимально сократить объем первоисточника, сохраняя при этом основное содержание статьи. Аннотация призвана заинтересовать студента информацией о новых научных исследованиях, об изучении процессов и явлений в конкретной области, а также о новых достижениях науки и техники. Поэтому составление аннотации на английском языке требует особого внимания к структуре написания текста аннотации, соблюдая при этом все правила и учитывая рекомендации, данные преподавателем.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аннотация [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F> (дата обращения 30.01.2019).

2. Аннотация к научной статье. Образец аннотации. Требования к составлению [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gramota.net/annotacia.html> (дата обращения 30.01.2019)
3. Аннотация. Виды аннотаций. Структура и устойчивые языковые обороты, используемые в тексте аннотаций [Электронный ресурс]. – URL: <https://studfiles.net/preview/3545946/page:2/> (дата обращения 31.01.2019).
4. Ерещенко М.В, Мишневa Е.А., Радионова Н.О. Особенности аннотирования научного текста [Электронный ресурс]. – URL:  
а. [http://mid-journal.ru/upload/iblock/c6d/144\\_152.pdf](http://mid-journal.ru/upload/iblock/c6d/144_152.pdf) (дата обращения: 31.01.2019).
5. Маргарян Т.Д., Гурова Г.Г., Алявдина Н.Г. Профессионально-ориентированное обучение английского языка с использованием информационно-коммуникативных технологий в техническом университете. [Электронный ресурс]: – URL: <http://www.vernadsky.tstu.ru/2015/03/24/pdf/> (дата обращения: 30.01.2019).
6. Маркушевская Л.П., Цапаева Ю.А. Аннотирование и реферирование: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов [Электронная версия]. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 2-9. – URL: <https://studifiles.net.preview/1763904/> (дата обращения: 31.01.2019).
7. Nathan Colgan, Joseph L .Bottini, Zhiee Jhia Ooi, Caleb S. Brooks Experimental study of wall nucleation characteristics in flow boiling under subatmospheric pressures in vertical square channel // *International Journal of Heat and Mass Transfer*. – May 2019, Vol. 134. – P. 58-68 [Электронный ресурс].– URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2018.12.153> (дата обращения 30.01.2019).
8. Kiyomura I.S., Manetti L.L., A.P. da Cunha , Rubatski G., Cardoso E.M. – An analysis of the effects of nanoparticles deposition on characteristics of the heating surface and ON pool boiling of water // *International Journal of Heat and Mass Transfer*. – March 2017, Vol.106. – P. 666-674 [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2016.09.051> Get rights and content (Дата обращения 30.01.2019).
9. Larsson Johan, Kawai Soshi, Bodart Julien, Bermejo-Moreno Ivan. Large eddy simulation with modeled wall-stress: recent progress and future directions // *Bulletin of the JSME // Mechanical Engineering Reviews*. – 2016. – Vol. 3, No. 1. – P. 1 [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/284199814\\_Large\\_Eddy\\_Simulation\\_with\\_Modeled\\_Wall-Stress\\_Recent\\_Progress\\_and\\_Future\\_Directions](https://www.researchgate.net/publication/284199814_Large_Eddy_Simulation_with_Modeled_Wall-Stress_Recent_Progress_and_Future_Directions) (дата обращения 31.01.2019).
10. Nordlund Kai, Zinkle Steven J., Sand Andrea E., et al. Primary radiation damage: A review of current understanding and models // *Journal of Nuclear Materials*. – 15 December 2018. – Vol. 512.

– P. 450-479 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.acclab.helsinki.fi/~knordlun/pub/Nor18.pdf> (дата обращения: 31.01.2019)

11. Mohsen Sheikholeslami, Houman B. Rokni *Simulation nanofluid heat transfer in presence magnetic field: A review // International J. Heat and Mass Transfer.* – 2017. – Vol.115, Part B. – P. 1203-1233 [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2017.08.108> Get rights and content (дата обращения 26.01.2019).